

Литература

1 Каабак, Л. В. Бабочки мира / Л. В. Каабак, А. В. Сочивко. – Москва : Аванта, 2003. – 245 с.

2 Коршунов, Ю. П. Булавоусые чешуекрылые Северной Азии / Ю. П. Коршунов. – Москва : КМК, 2002. – 12 с.

3 Мамаев, Б. М. Определитель насекомых Европейской части СССР / Б. М. Мамаев, Л. Н. Медведев, Ф. Н. Правдин. – Москва : Просвещение, 1976. – 304 с.

УДК 612.062

У. В. Ульянова

ИССЛЕДОВАНИЯ РЕФЛЕКТОРНЫХ ВЛИЯНИЙ В ОБЛАСТИ КАРОТИДНЫХ СИНУСОВ НА РАБОТУ СЕРДЦА У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ

Статья посвящена изучению рефлекторных влияний в области каротидных синусов на сердечную деятельность у студентов-биологов. В данной статье рассмотрена динамика изменения частоты сердечных сокращений до и после проведения рефлекса, на основании которой определены типы реагирования сердечно-сосудистой системы юношей и девушек биологического факультета на рефлекс.

Сердечная активность регулируется посредством нервных рефлексов, к которым относится рефлекс в области каротидных синусов. Синокаротидная зона – это небольшое образование с высокой плотностью барорецепторов в месте отхождения от общей сонной внутренней сонной артерии. Данные рецепторы улавливают колебания кровяного давления в сосудистом русле и посылают электрические импульсы в головной мозг, что угнетает синусовый узел в толще миокарда правого предсердия [1, с. 136]. Целью исследования было изучение рефлекторных влияний на деятельность сердца в области каротидных синусов у студентов.

Методика исследования включала подсчет частоты сердечных сокращений (ЧСС) в 1 минуту в покое. Затем в течение 30 с проводилось попеременное давление указательным и большим пальцами руки на область сонных артерий в углу нижней челюсти до ощущения пульсации. С 31 секунды подсчитывалась ЧСС за 15-секундный интервал. ЧСС также фиксировалась через 5 минут после сдавливания сонной артерии. Полученные результаты сравнивались с нормативными данными, представленными в таблице 1 [2, с. 39].

Таблица 1 – Нормативные показатели ЧСС при рефлексе в области каротидных синусов

Тип реагирования	Нормотония	Ваготония	Симпатония
Изменение пульса по отношению к исходному	Урежение на 4–12 уд/мин	Урежение более чем на 12 уд/мин	Отсутствие замедления или даже учащение

На основании данных таблицы 1 определялся тип реакции сердечно-сосудистой системы на рефлекс.

В исследовании приняли участие юноши и девушки УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» в количестве 40 человек. Полученные результаты представлены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Индивидуальные показатели реагирования ЧСС при рефлексе в области каротидных синусов у юношей и их сравнение с нормативные показатели ЧСС при рефлексе в области каротидных синусов

Номер п/п	До пробы (уд/мин)	После пробы (уд/мин)	Тип реакции	Через 5 мин (уд/мин)	Тип реакции
1	2	3	4	5	6
1	82	68	ваготония	66	ваготония
2	66	62	нормотония	60	нормотония
3	96	94	симпатония	96	симпатония
4	93	90	симпатония	91	симпатония
5	94	93	симпатония	94	симпатония
6	80	70	нормотония	72	нормотония
7	66	60	нормотония	63	симпатония
8	94	82	нормотония	87	нормотония
9	69	64	нормотония	65	нормотония
10	90	76	ваготония	77	ваготония
11	80	75	нормотония	75	нормотония
12	114	90	ваготония	90	ваготония
13	84	80	нормотония	82	симпатония
14	67	64	симпатония	63	нормотония
15	78	74	нормотония	74	нормотония
16	92	86	нормотония	87	нормотония
17	86	82	нормотония	80	нормотония
18	79	74	нормотония	72	нормотония
19	102	95	нормотония	92	нормотония
20	96	80	ваготония	88	нормотония

Как видно из таблицы 2, у большинства юношей сразу после пробы и через 5 минут показатели ЧСС снижались на 4–6 ударов в минуту, но были также и те, у кого разница была крайне мала и составляла 1–3 удара в минуту. У одного испытуемого наблюдалось урежение ЧСС на 24 уд/мин.

Результаты сравнения полученных данных с нормативными позволили определить типы сердечной деятельности на данный рефлекс у юношей, распределение которых представлено на диаграмме рисунка 1.

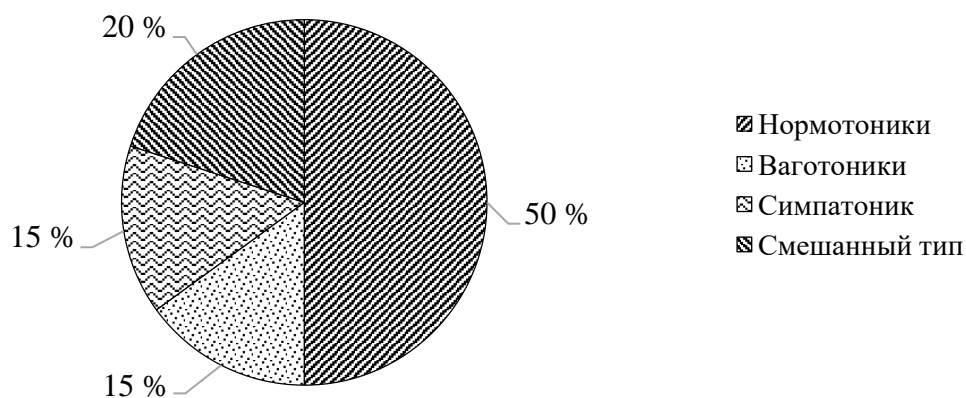


Рисунок 1 – Типы реагирования среди юношей биологического факультета

Из рисунка 1 видно, что среди юношей преобладает нормотонический тип реагирования, который составляет 50 %. Ваготоники составляют 15 % от всех юношей, участвовавших в исследовании. Симпатонический тип реакции также наблюдался у 15 % студентов. Смешанный тип реакции был выявлен у 20 % юношей.

Таблица 3 – Индивидуальные показатели реагирования ЧСС при рефлексе в области каротидных синусов у девушек и их сравнение с нормативными показателями ЧСС при рефлексе в области каротидных синусов

Номер п/п	До пробы (уд/мин)	После пробы (уд/мин)	Тип реакции	Через 5 мин (уд/мин)	Тип реакции
1	73	70	симпатония	63	нормотония
2	80	78	симпатония	78	симпатония
3	106	70	ваготония	73	ваготония
4	76	74	симпатония	72	нормотония
5	78	64	нормотония	84	симпатония
6	84	60	ваготония	60	ваготония
7	74	46	ваготония	46	ваготония
8	87	84	симпатония	85	симпатония
9	75	81	симпатония	81	симпатония
10	78	90	симпатония	90	симпатония
11	78	90	ваготония	95	нормотония
12	108	90	ваготония	66	нормотония
13	78	63	нормотония	110	нормотония
14	117	108	нормотония	84	нормотония
15	88	84	ваготония	85	нормотония
16	97	80	нормотония	73	симпатония
17	76	70	нормотония	86	симпатония
18	89	85	симпатония	92	симпатония
19	94	91	нормотония	97	нормотония
20	103	97	симпатония	73	симпатония

Как видно из таблицы 3, у студенток показатели частоты сердечных сокращений в покое варьировали от 73 до 117 ударов в минуту. После проведения рефлекса показатели ЧСС составили 46–108 ударов в минуту, а через пять минут после рефлекса – 46–110 ударов в минуту. У большинства девушек сразу после пробы и через 5 минут показатели ЧСС снижались на 4–12 ударов в минуту, причем у двух студенток выявлено снижение на 20 и более уд/мин. У некоторых девушек фиксировался рост ЧСС. У одной девушки через пять минут после рефлекса ЧСС выросла на 32 удара в минуту по сравнению с состоянием покоя.

Результаты сравнения полученных данных с нормативными позволили определить типы реакции на сердечную деятельность у девушек, распределение которых представлено на диаграмме рисунка 2.

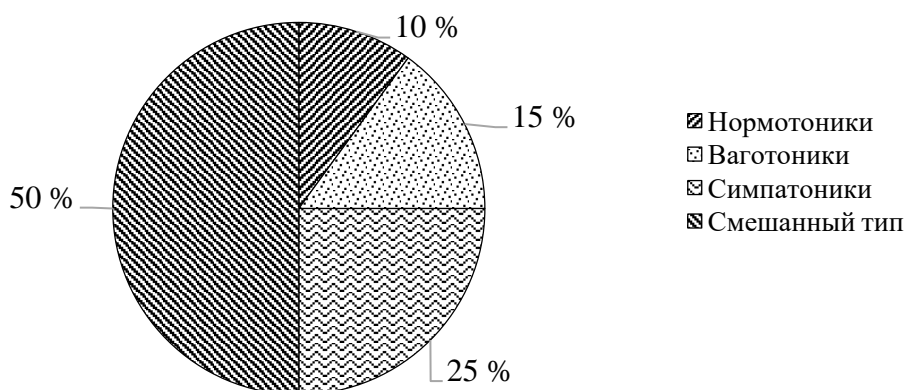


Рисунок 2 – Типы реагирования среди девушек биологического факультета

Из рисунка 2 видно, что у большинства девушек выявлен смешанный тип реакции (50 %), ваготоники составили 15 % от всех девушек, симпатоники – 25 %, а истинные нормотоники – 10 %.

Заключение. По результатам проведенного анализа можно сделать следующие выводы. У юношей до проведения рефлекса на деятельность сердца в области каротидных синусов значения ЧСС варьировались от 66 уд/мин до 102 уд/мин, после рефлекса – от 60 уд/мин до 95 уд/мин, а через пять минут – в пределах 60–96 уд/мин со средним значением. Сравнение полученных значений с нормативными показало, что у десяти юношей реакция ЧСС на рефлекс в области каротидных синусов находится в пределах нормы и у них преобладает нормотический тип реакции, три человека оказались истинными ваготониками, три – симпатониками, а у 4 юношей выявлен смешанный тип реакции.

У девушек значения ЧСС до проведения данного рефлекса составили 73–117 уд/мин, после проведения рефлекса 46–108 уд/мин, а через 5 мин после рефлекса – 46–110 уд/мин. Анализ полученных значений показал, что для шести девушек характерен симпатонический тип реакции, причем у двоих из них присутствует рост показателей ЧСС после проведения рефлекса, по три девушки характеризовались нормотоническим и ваготоническим типом реакции, а у 8 девушек выявлен смешанный тип реакции, который в отличие от юношей у девушек преобладает.

Литература

1 Алипов, В. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи : учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов / В. В. Асипов. – Саратов : СГМУ имени В. И. Разумовского, 2010. – 9 с.

2 Лыкова, Е. Ю. Руководства к практическим занятиям по физиологии человека и животных : учебно-методическое пособие для студентов / Е. Ю. Лыкова. – Саратов : СГУ имени Н. Г. Чернышевского, 2019. – 33 с.

УДК 57.085

В. А. Цыганкова

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЛОС СЕМЕЙСТВА CANIDAE

В статье представлены результаты исследований видовой особенности строения волос домашних и диких животных семейства Canidae. Установлено, что в группе